

LAW OFFICES
SUGHRUE, MION, ZINN, MACPEAK & SEAS, PLLC

2100 PENNSYLVANIA AVENUE, N.W.
WASHINGTON, D.C. 20037-3202
TELEPHONE (202) 293-7060
FACSIMILE (202) 293-7860



#2

CALIFORNIA OFFICE

1010 EL CAMINO REAL
MENLO PARK, CA 94025
TELEPHONE (650) 325-5800
FACSIMILE (650) 325-6606

August 13, 1999

JAPAN OFFICE

TOEI NISHI SHIMBASHI BLDG. 4F
13-5 NISHI SHIMBASHI 1-CHOME
MINATO-KU, TOKYO 105, JAPAN
TELEPHONE (03) 3503-3760
FACSIMILE (03) 3503-3756

BOX: PATENT APPLICATION

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Re: Application of Naoshi SUGIYAMA, Motoshige ASANO, Toshiaki FUJIMAKI, Kazuo MIYAJI and
Ryo IMAI
PRINTER AND RECORDING MATERIAL FOR THE SAME
Our Reference: Q55419

Dear Sir:

Attached hereto is the application identified above including the specification, claims, executed Declaration and Power of Attorney, ten (10) sheets of drawings, one (1) priority document, executed Assignment and PTO Form 1595.

The Office's attention is directed to the signatures of the third and fourth inventors on the attached executed documents. The third and fourth inventors correctly signed their names according to the name order used in their country with the family name being set forth first. Accordingly, the typed names of the third and fourth inventors and the signatures of the third and fourth inventors do correspond with each other.

The Government filing fee is calculated as follows:

Total Claims	30 - 20 =	10 x \$18 =	\$ 180.00
Independent Claims	5 - 3 =	2 x \$78 =	\$ 156.00
Base Filing Fee	(\$760.00)		\$ 760.00
Multiple Dep. Claim Fee	(\$260.00)		\$ 000.00
TOTAL FILING FEE			\$ 1096.00
Recordation of Assignment Fee			\$ 40.00
TOTAL U.S. GOVERNMENT FEE			\$ 1136.00

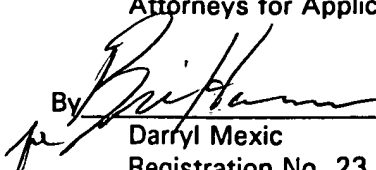
Checks for the statutory filing fee of \$ 1,096.00 and Assignment recordation fee of \$ 40.00 are attached. You are also directed and authorized to charge or credit any difference or overpayment to Deposit Account No. 19-4880. The Commissioner is hereby authorized to charge any fees under 37 C.F.R. 1.16 and 1.17 and any petitions for extension of time under 37 C.F.R. 1.136 which may be required during the entire pendency of the application to Deposit Account No. 19-4880. A duplicate copy of this transmittal letter is attached.

Priority is claimed from:

Japanese Patent Application
10-230972

Filing Date
August 17, 1998

Respectfully submitted,
SUGHRUE, MION, ZINN, MACPEAK & SEAS
Attorneys for Applicant(s)

By  Registration No. 32,778
Darryl Mexic
Registration No. 23,063

DM:clf

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年 8月17日

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第230972号

出 願 人
Applicant (s):

富士写真フイルム株式会社

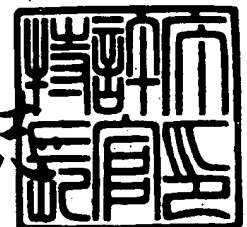


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年 3月12日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

伴佐山 建志



出証番号 出証特平11-3014390

【書類名】 特許願

【整理番号】 P980817A

【提出日】 平成10年 8月17日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 B41J 2/315

【発明の名称】 プリンタ及び記録用紙

【請求項の数】 9

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 杉山 直史

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 浅野 元重

【発明者】

 【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写真フイルム株式会社内

 【氏名】 藤巻 敏明

【特許出願人】

 【識別番号】 000005201

 【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100075281

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 小林 和憲

 【電話番号】 03-3917-1917

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 011844

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリンタ及び記録用紙

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録用紙を識別する記録用紙識別コードを読取可能に記録した記録用紙を用いて、この記録用紙に画像を記録するプリンタにおいて、

前記記録用紙識別コードを読み取るコード読取手段と、

読み取った記録用紙識別コードと、予め記憶されている指定コードとが一致しているか否かを判定し、不一致の場合にプリントを禁止又は警告する手段とを有することを特徴とするプリンタ。

【請求項 2】 被写体を撮像する撮像手段を備え、撮像手段による被写体画像をプリントするようにしたことを特徴とする請求項 1 記載のプリンタ。

【請求項 3】 複数の合成画像を記憶しており、選択された合成画像と前記撮像手段による被写体画像とを合成してプリントすることを特徴とする請求項 2 記載のプリンタ。

【請求項 4】 販売代理店を識別する販売代理店コードから、前記記録用紙識別コードを構成したことを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか 1 つ記載のプリンタ。

【請求項 5】 販売経路を識別する販売経路識別コードから、前記記録用紙識別コードを構成したことを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか 1 つ記載のプリンタ。

【請求項 6】 記録用紙を識別する記録用紙識別コードを読取可能に記録したことを特徴とする記録用紙。

【請求項 7】 販売代理店を識別する販売代理店コードから、前記記録用紙識別コードを構成したことを特徴とする請求項 6 記載の記録用紙。

【請求項 8】 販売経路を識別する販売経路識別コードから、前記記録用紙識別コードを構成したことを特徴とする請求項 6 記載の記録用紙。

【請求項 9】 前記記録用紙識別コードは、記録紙の種類、サイズを識別するための種別識別コードを有することを特徴とする請求項 6 ないし 8 いずれか 1 つ記載の記録用紙。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、合成プリントなどを品質が低下することなくプリントすることができるようにしたプリンタ及び記録用紙に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、アミューズメント市場では、プリントクラブやプリントゴッコ（共に商品名）などの簡単に合成プリントが得られるプリンタが人気を博している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

このようなプリンタでは、規定の記録用紙を用いないと、サイズや紙厚の違いでプリンタが故障したり、所定の品質が得られなくなる。また、感熱記録方式のように、ベース部材にシアン、マゼンタ、イエローの各感熱発色層を順次層設したカラー感熱記録紙では、保管状態で発色特性が変化するため、プリント品質に影響がでる。このような保管状態の影響によるプリント品質の低下は、感熱記録用紙以外にも、例えば熱現像転写方式の記録用紙や昇華方式の熱転写記録用紙でも発生する。保管状態は流通経路が変わることでも変化するため、責任のもてる流通経路の記録用紙のみを選択して使用したいという要請がある。

【0004】

本発明は上記要請に応じてなされたものであり、プリント品質の低下やプリンタの故障を招くことがないようにしたプリンタ及び記録用紙を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項1に記載したプリンタでは、記録用紙識別コードを読み取るコード読取手段と、読み取った記録用紙識別コードと、予め記憶されている指定コードとが一致しているか否かを判定し、不一致の場合にプリントを禁止又は警告する手段とを備えている。なお、プリンタは、被写体を撮像

する撮像手段を備え、撮像手段による被写体画像をプリントすることが好ましい。また、複数の合成画像を記憶しており、選択された合成画像と前記撮像手段による被写体画像とを合成してプリントすることが好ましい。

【0006】

また、請求項6に記載した記録用紙では、記録用紙を識別する記録用紙識別コードを読取可能に記録している。なお、販売経路を識別する販売経路識別コードから、前記記録用紙識別コードを構成することが好ましい。また、販売代理店を識別する販売代理店コードから、前記記録用紙識別コードを構成してもよい。前記記録用紙識別コードは、記録紙の種類、サイズを識別するための種別識別コードを有することが好ましい。

【0007】

【発明の実施の形態】

図2は、本発明を実施した記録用紙を示す斜視図である。記録用紙10は、巻き芯11にロール状に巻き取られている。各プリントエリア12に対応する裏面には、記録用紙識別コード13が予め印刷されている。この記録用紙識別コード13は、各プリントエリア12に対応させてそれぞれ記録されている。

【0008】

図3に示すように、記録用紙識別コード13は、10個の黒又は白の矩形枠F1～F10を一行に並べて形成した10ビットのコード(b0, b1, …, b9)とされている。第1の矩形枠F1はビットb0を表し、紙種類コードとして用いられる。このビットb0により普通紙かシール紙かが識別される。すなわち、第1矩形枠F1が白枠表示のときにb0が「0」とされ、普通紙と判定される。また、黒枠表示のときにb0が「1」とされ、シール紙と判定される。

【0009】

第2及び第3矩形枠F2, F3はビットb1, b2を表し、サイズコードとして用いられる。これにより、記録紙のサイズが識別される。すなわち、「0, 0」でA5長尺サイズ、「0, 1」でA6長尺サイズ、「1, 0」でA5カットシートサイズ、「1, 1」でA6カットシートサイズとされる。

【0010】

第4～第7の矩形枠F4～F7はビットb3～b6を表し、代理店コードとして用いられる。この代理店コードのうち、「0h」～「Eh」を用いて、15箇所の代理店を識別する。また、「Fh」は、オールマイティコードとされており、このオールマイティコードは記録用紙には記録されることがない。このオールマイティコードは、後に詳しく説明するように、プリンタ側でいずれの代理店コードを有する記録用紙に対して全てプリント可能にする場合に用いられる。すなわち、記録用紙を識別するための照合の際に、「Fh」が入力されると、記録用紙側の代理店識別コードがどれであっても、プリントが許可される。

【0011】

第8～第10の矩形枠F8～F10はビットb7～b9を表し、プリントフォーマットコードとして用いられる。この識別コードにより、4分割、8分割、16分割、その他の異なるサイズを含んだマルチサイズ分割等が識別される。

【0012】

記録用紙10は、周知のカラー感熱記録材料から構成されており、ベース部材に対して、シアン、マゼンタ、イエローの各感熱発色層、及び透明な保護層が順に層設されている。シアン感熱発色層は、深層にあるため熱感度が最も低く、比較的大きな熱エネルギーを与えときに、シアンに発色する。マゼンタ感熱発色層は、熱感度が中程度であり、加熱によりマゼンタに発色する。イエロー感熱発色層は、表面側にあるため熱感度が最も高く、比較的に小さな熱エネルギーを与えた時にイエローに発色する。

【0013】

また、各感熱発色層の間には、熱感度を調整するための中間層が設けられている。また、ベース部材の裏面にはバック層が設けられている。なお、各感熱発色層の順番は入れ換えてもよい。感熱発色層の熱感度は、成分に関係するのではなく、表面からの深さに関係しているから、やはり深層ほど熱感度が低くなる。保護層はPVA（ポリビニルアルコール）を主剤とする透明な樹脂層であり、各感熱発色層に傷が付いたりするのを防止する。

【0014】

イエロー感熱発色層とマゼンタ感熱発色層とは、その下層になる感熱発色層を

発色記録する際に、未発色の発色成分が発色することがないように、電磁線による定着性が与えられている。すなわち、マゼンタ感熱発色層は、最大吸収波長が約 365 nm であり、この波長域の紫外線が照射されると、発色能力が消失する。イエロー感熱発色層は、最大吸収波長が約 420 nm であり、この波長域の紫色可視光線によって発色能力が消失する。

【0015】

図 1 は、本発明のプリンタの概略を示すブロック図である。プリンタ 20 は、大きく分けると、ホストコンピュータ 21 とプリント部 22 とから構成されている。ホストコンピュータ 21 は周知のパソコン 24 から構成されており、ディスプレイ 25、操作パネル 26などを備えている。また、ホストコンピュータ 21 には金銭ユニット 27 及び撮像手段としてのカメラ 28 が接続されている。金銭ユニット 27 は投入された金銭を計数するとともに、釣り銭を払い出す。カメラ 28 は、ユーザーの上半身を撮像する。ホストコンピュータ 21 は、金銭の投入からプリントを排出するまでの一連の制御を行う。そして、金銭が投入されると、メニュー画面をディスプレイ 25 に表示し、この表示に沿って操作パネル 26 を操作することで、周知のように、背景や前景、キャラクタ画像等の合成対象画像の選択や、撮像を行って、画像合成部 24a によりプリント対象画像を作成する。

【0016】

プリント部 22 は、パラレル制御ブロック 30、システム制御ブロック 31、プリント制御ブロック 32、記録用紙識別コードリーダー 33、サーマルヘッド 34、記録用紙送り装置 35、光定着器 36 から構成されている。なお、符号 40 はプラテンローラを示し、これは、記録用紙 10 をサーマルヘッド 34 の発熱素子アレイ 34a に圧着する。また、記録用紙送り装置 35 は、搬送ローラ対 41 と、これを回転させるモータ 42 と、これを駆動するドライバ 43 とから構成されている。

【0017】

パラレル制御ブロック 30 は、ホストコンピュータ 21 からの画像データ、及びプリント実行指令などをシステム制御ブロック 31 に転送する他に、プリント

部 22 の種々の状態信号をホストコンピュータ 21 に転送する。

【0018】

システム制御ブロック 31 は、ホストコンピュータ 21 から受信した画像データを記憶するフレームメモリ 37 を有し、プリント部 22 の全体を制御する。プリント制御ブロック 32 は、プリント実行時のサーマルヘッド 34 の制御、画像処理、記録用紙の送り制御などを行う。

【0019】

ホストコンピュータ 21 では、図 4 に示すように、電源が投入されると、プリント部 22 に記録用紙識別コードの読み取りを指示する。この読み取り指令により、プリント部 22 では、ホストコンピュータ 21 からパラレル制御ブロック 30、システム制御ブロック 31、及びプリント制御ブロック 32 を経由して、識別コードリーダー 33 に読み取りが指示される。識別コードリーダー 33 は、コードセンサ 33a により光学的に記録用紙識別コードを読み取って、これをコード化する。この読み取った識別コードは、システム制御ブロック 31 に転送され、このメモリ 38 に電源が切られるまで、記憶される。

【0020】

その後、ホストコンピュータ 21 は、立ち上げ処理を行い、各部をプリント待機状態にして、客待ちモードになる。この客待ちモードでは、プリント手順やプリントサンプル等がディスプレイ 25 に順次表示される。そして、ユーザーが金銭ユニット 27 に指定金額を投入することで、ホストコンピュータ 21 は撮像モードになる。この撮像モードでは、プリント対象画像の撮像や、画像合成等の手順がディスプレイ 25 に表示され、この表示に従い操作パネル 26 を操作することで、撮像及び画像合成が行われる。そして、合成画像が表示され、これが操作パネル 26 の操作で確定されると、ホストコンピュータ 21 はプリントモードとなる。このプリントモードでは、プリント部 22 にプリント指令と、プリント対象画像とが転送される。

【0021】

ホストコンピュータ 21 がプリントモードになると、システム制御ブロック 31 は、ホストコンピュータ 21 からのパラレル制御により、画像データの受信、

記録用紙識別コードの読み取り実行、識別コードと指定コードとの照合、及びプリント実行を行う。

【0022】

先ず、ホストコンピュータ21からプリント実行指令及び記録用紙識別のための指定コードが、パラレル制御ブロック30を介してシステム制御ブロック31に送られる。図5に示すように、システム制御ブロック31は、ホストコンピュータ21から送られた記録用紙識別のための指定コードが「Fh」か否かを判定し、「Fh」の場合にはプリントの実行を行う。このように、指定コードとして「Fh」を出力することで、プリント部22は記録用紙の種別に関わりなく、常にプリントが可能になる。

【0023】

また、「Fh」でない場合には、メモリ38に記憶されている記録用紙識別コードを読み出して、この識別コードと前記指定コードとが一致しているか否かを判定する。識別コードと指定コードとが一致している場合には、プリント制御ブロック32にプリント指示を出すとともに、プリントに必要な画像データを転送する。

【0024】

画像データの転送では、ホストコンピュータ21から転送される画像データを、パラレル制御ブロック30を経由して、システム制御ブロック31のフレームメモリ37に書き込む。

【0025】

プリント制御ブロック32では、システム制御ブロック31からのプリント指示に基づき、画像処理を行い、サーマルヘッド34に処理後の画像データの内、イエロー画像データの1ライン分を転送して、サーマルヘッド34の各発熱素子を駆動する。また、プリント制御ブロック32では、記録用紙送り装置35によりサーマルヘッド34の駆動に同期させて記録用紙10を1ライン分搬送し、記録用紙10のプリントエリア12（図2参照）に対して1ラインずつ各色を記録する。以下、同じようにして次々と各ラインを記録する。そして、イエロー画像の記録を終了すると、マゼンタ画像、次にシアン画像を記録して、三色面順次記

録によりフルカラー画像を得る。また、この三色面順次記録の際には、イエロー画像の記録直後に、光定着器 36 のイエロー定着ランプ 36 a を点灯してイエロー感熱発色層が光定着される。同様にして、マゼンタ画像の記録直後にはマゼンタ定着ランプ 36 b が点灯してマゼンタ定着が行われる。なお、本実施形態では、1 個のサーマルヘッド 34 を用いて記録用紙 10 を往復動させて三色面順次で記録しているが、この他に、3 個のサーマルヘッドを用いて、1 パスで三色面順次に記録してもよい。

【0026】

システム制御ブロック 31 で、指定コードと識別コードとが不一致の場合には、プリント処理を行うことなく、ホストコンピュータ 21 にコードが不一致であることを示すデータを転送する。この場合には、ホストコンピュータ 21 は、ディスプレイ 25 に記録用紙 10 が指定された用紙でなくプリントができない状態であること、及びオペレータを呼び出すためのオペレータコールをアラーム表示するとともに警報音を発する。また、プリントのために入金があった場合には、金銭ユニット 27 を介して、入金分が払い戻される。

【0027】

なお、このようにユーザーが金銭を投入してプリントを開始しようとしたときにプリントを禁止する代わりに、図 6 に示すように、電源投入時に、記録用紙識別コードを読み取って、この読み取った識別コードと、予め記憶している指定コードとが一致するか否かを判定してもよい。そして、判定結果が不一致の場合には、記録用紙が指定された用紙でなく、記録用紙不適合であることを示すアラームを表示するとともに、プリントを禁止する。また、アラームの表示とともに、正規の記録用紙をセットするように記録用紙不適合の警報が発せられる。また、判定結果が一致した場合には立ち上げ処理が行われ、客待ちモードになる。この客待ちモードでは、金銭の投入により、撮像、合成、プリントが行われる。

【0028】

また、図 7 に示すように、記録用紙の交換直後に、記録用紙識別コードを読み取って、この読み取った識別コードと、予め記憶している指定コードとが一致するか否かを判定して、不一致の場合にプリントを禁止してもよい。この場合に、

指定コードが「Fh」のようにオールマイティコードである場合には、記録用紙識別データを読み取ることなく、プリントを実行する。なお、図6の処理においても、指定コードがオールマイティコードか否かの判定ステップを入れてもよい。

【0029】

上記実施形態では、記録用紙識別コードリーダー33で読み取った記録用紙識別コードをメモリ38に記憶し、プリントの際に、これをメモリ38から読みだして、指定コードとの照合を行っているが、これに代えて、プリントの際にその都度、記録用紙識別コードをコードリーダー33で記録用紙10から読み取るようにしてもよい。

【0030】

上記実施形態では、プリント部22のシステム制御ブロック31で記録用紙識別コードが指定コードと一致するか否かを判定したが、この他にホストコンピュータ21側で記録用紙識別コードが指定コードと一致するか否かを判定してもよい。この場合には、読み取った記録用紙識別コードをプリント部22からホストコンピュータ21にデータ転送する。したがって、プリント部22でコードの照合を行わないため、プリント部22側の負荷を軽減することができる他に、ホストコンピュータ21側でのアプリケーションの自由度を上げることができる。

【0031】

また、上記実施形態では、記録用紙を識別するための指定コードをホストコンピュータ21に記憶させたが、この他に、プリント部22の例えばシステム制御ブロック31に不揮発性メモリを設け、工場出荷時に、このプリント部22で用いることが可能な記録用紙識別のための指定コードを書き込むようにしてもよい。この場合にも、書き込まれた指定コードと記録用紙から読み取った識別コードとが一致するか否かの判定は、プリント部22側で又はホストコンピュータ21側で行う。不揮発性メモリに記憶する記録用紙識別コードは、1個に限定されることなく、複数個記憶しておいてもよい。この場合には、これら複数個の識別コードを読み取って、これらのいずれかと、記録用紙から読み取った識別コードとが一致する場合に、プリントを許可し、それ以外はプリントを不許可にして、プ

リントを実行することがないようにする。なお、ホストコンピュータ21に指定コードを記憶する場合にも、同様に複数個の指定コードを記憶してもよい。

【0032】

上記実施形態では、ホストコンピュータ21とプリント部22とが1個ずつあるプリンタについて説明したが、この他に、図8に示すように、1つのホストコンピュータ50に2つのプリント部51、52を設けたマルチペーパー対応のプリンタ53としてもよい。この場合には、一方のプリント部51で普通紙に対しプリントを行い、他方のプリント部52でシール紙に対してプリントを行う。そして、それぞれのプリント部51、52に適合する記録用紙がセットされたときのみ、プリントを行う。

【0033】

また、1つのホストコンピュータ21を用いる代わりに、図9に示すように、プリント部55、56、57に対してそれぞれ1つのホストコンピュータ58、59、60を用いることで、マルチペーパー対応のプリンタ61を構成してもよい。この場合にも、それぞれのプリント部及びホストコンピュータで、それぞれに対応する記録用紙のみに対してプリントを行う。

【0034】

上記実施形態では、記録用紙10を長尺のロール形態とし、記録用紙10の感熱発色層と反対側の裏面に記録用紙識別コード13を設けたが、記録用紙識別コードは、記録用紙の表側でプリントエリア外に設けてもよい。また、記録用紙識別コード13は、矩形棒F1～F10を一行に並べて構成したが、この他に、機械的に読み取り可能なものであれば、他のバーコードやカルラコード等を用いて構成してもよい。

【0035】

また、光学的にコードを検出する代わりに、導通パターンを有する記録用紙識別コードを設けておき、これに接触するブラシを用いて、記録用紙識別コードを検出してもよい。また、磁気層を層設して、これに記録用紙識別コードを磁気的に記録してもよい。また、矩形棒の代わりに孔や切欠きを設け、孔や切欠きの有無又は配列により、記録用紙識別コードを構成してもよい。

【0036】

上記実施形態では、代理店コードの他に、紙種類コード、サイズコード、プリントフォーマットコードを組み合わせ、記録用紙識別コード13を構成したが、これに代えて、代理店コードのみから記録用紙識別コードを構成してもよい。更には、代理店コードの代わりに、図10に示すように、販売経路を識別するための販売経路コードを用いて、記録用紙識別コード70を構成してもよい。また、単に、販売経路コードのみから記録用紙識別コードを構成してもよい。

【0037】

上記実施形態では、代理店コードと指定コードとが一致したときに、プリントを許可するようにしたが、この他に、他の紙種類コード、サイズコード、プリントフォーマットコードを選択的に加味した指定コードを記憶しておくことで、代理店コードのみならず、他のコードとも不一致の場合に、プリントを禁止することができる。

【0038】

上記実施形態では、カラー感熱記録用紙に本発明を実施したが、この他に、熱現像転写方式の記録用紙や、昇華方式の熱転写記録用紙に対して本発明を実施してもよい。また、この他に、流通経路における保管状態の変化でプリント品質が低下するおそれのある記録用紙であれば、本発明を実施することができる。例えば、インクジェット記録方式、銀塩写真記録方式の記録用紙に本発明を実施してもよい。更には、通常の銀塩写真式記録用紙の他に、インスタント写真記録用紙に本発明を実施してもよい。

【0039】

上記実施形態では、記録用紙10に記録用紙識別コード13を設けたが、この他に、これら記録用紙を収納する用紙カセットや記録用紙パッケージに、記録用紙識別コードを設けてもよい。この場合には、これらの包装体から記録用紙識別コードを読み取る。

【0040】

図2に示すように、記録用紙識別コード13は、各プリントエリア12に対応させて所定のピッチで記録してあるが、これは記録用紙の先端部のみに記録して

もよい。また、記録用紙識別コード 13 は、各プリントエリア 12 に対応させることなく、所定の間隔で記録してもよい。

【0041】

上記実施形態では、記録用紙識別コード 13 と指定コードとが不一致の場合に、プリントを禁止するとともに警告を発するようにしたが、この他に、プリント禁止、又は警告の一方のみを行うようにしてもよい。

【0042】

【発明の効果】

本発明によれば、コード読取手段により記録用紙識別コードを読み取り、この読み取った記録用紙識別コードと、予め記憶している指定コードとが一致しているか否かを判定し、不一致の場合にプリントを禁止したから、指定した記録用紙以外の記録用紙ではプリントが不可能になる。したがって、指定された記録用紙以外の記録用紙でプリントされることがないので、規格外の記録用紙が用いられることがなく、故障の発生やプリント品質が低下することがなくなる。同様に、識別コードと指定コードとが不一致の場合に警告することにより、規定外の記録用紙でプリントされることがなくなる。

【0043】

記録用紙を識別する記録用紙識別コードを読取可能に記録したから、簡単な構成で規格外の記録用紙に対してプリントすることが排除され、故障やプリント品質の低下を抑えることができる。特に、販売経路を識別する販売経路識別コードから記録用紙識別コードを構成することにより、所定の販売経路以外の記録用紙に対してプリントを不許可にすることができる。したがって、責任が持てる販売経路の記録用紙に対してのみプリントすることができ、保存状態が良くない記録用紙に起因する機器の故障やプリント品質の低下を抑えることができる。同様に、販売代理店を識別する販売代理店コードから記録用紙識別コードを構成することにより、同じように機器の故障やプリント品質の低下を抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を実施したプリンタの概略を示すブロック図である。

【図 2】

本発明の記録用紙を示す斜視図である。

【図 3】

本発明で用いる記録用紙識別コードの一例を示す説明図である。

【図 4】

電源投入時の処理手順を示すフローチャートである。

【図 5】

プリント指令時の処理手順を示すフローチャートである。

【図 6】

別の実施形態における電源投入時の処理手順を示すフローチャートである。

【図 7】

別の実施形態における記録用紙の交換時の処理手順を示すフローチャートである。

【図 8】

ホストコンピュータ 1 台に対してプリント部を 2 台設けた別の実施形態におけるブロック図である。

【図 9】

ホストコンピュータとプリント部とを複数組設けた別の実施形態におけるブロック図である。

【図 10】

販売経路識別コードを有する記録用紙識別コードの一例を示す説明図である。

【符号の説明】

10 記録用紙

12 プリントエリア

13, 70 記録用紙識別コード

20, 53, 61 プリンタ

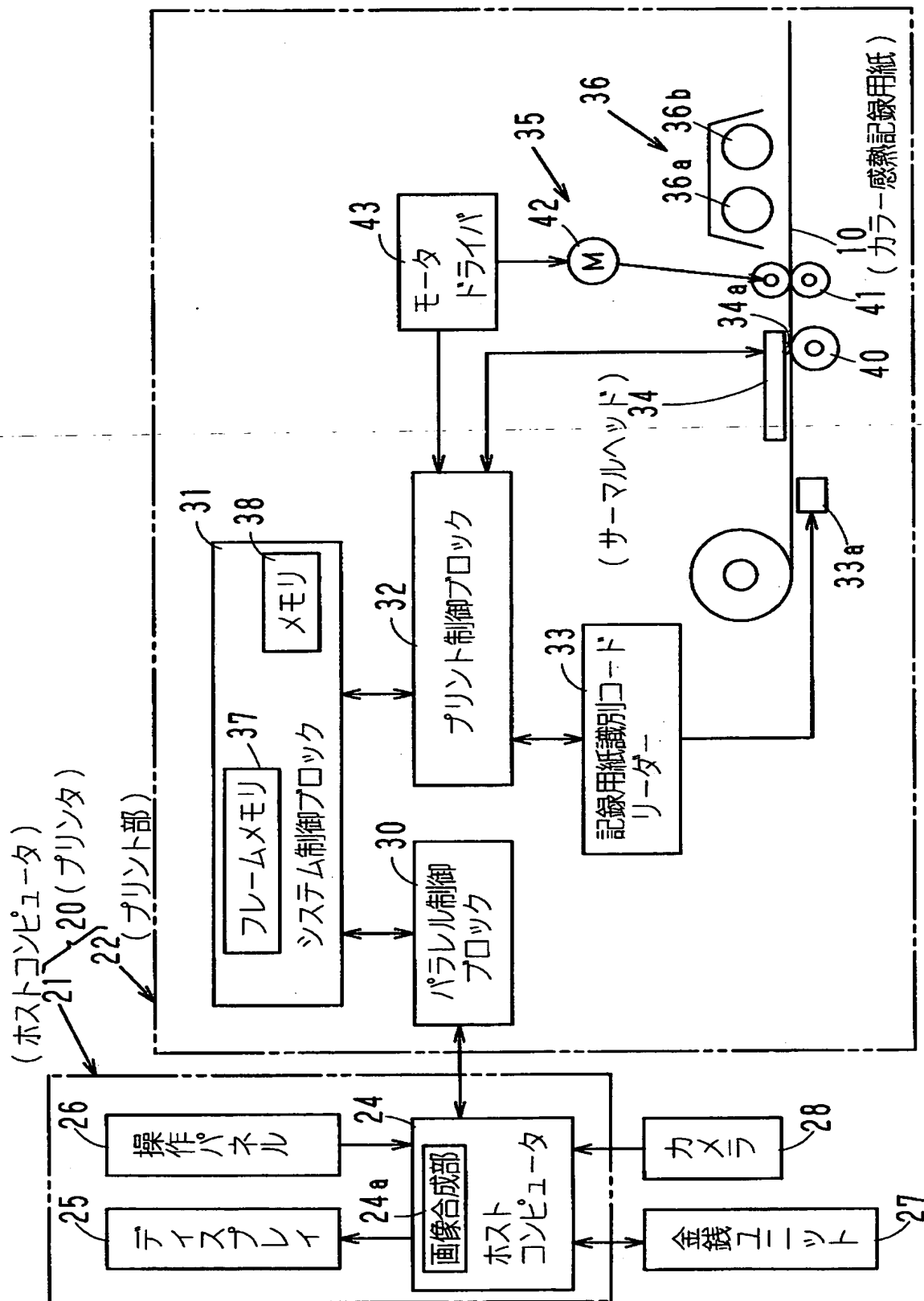
21, 50, 58~60 ホストコンピュータ

22, 51, 52, 55~57 プリント部

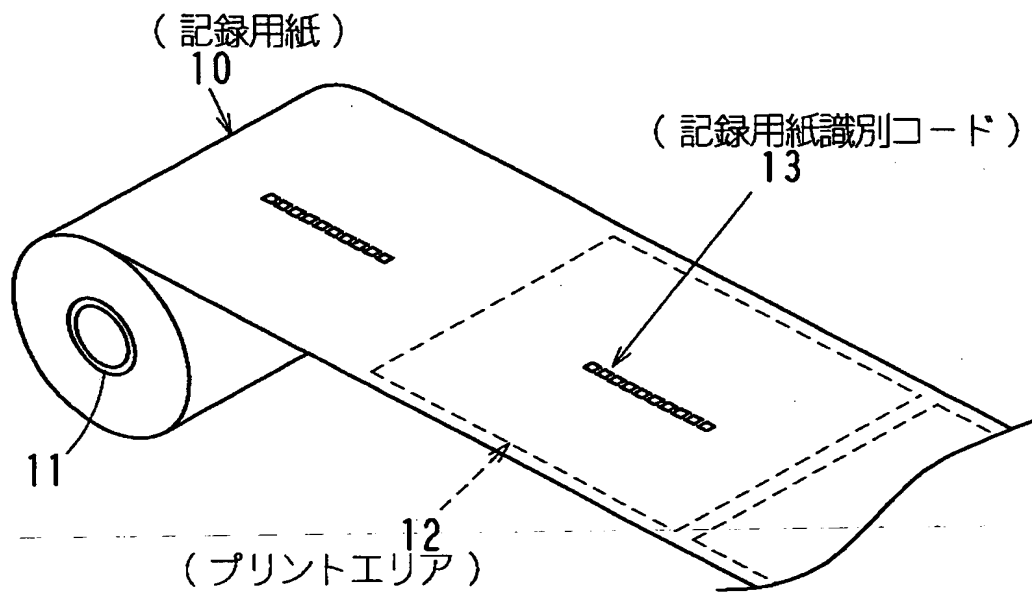
特平 10-230972

【書類名】 図面

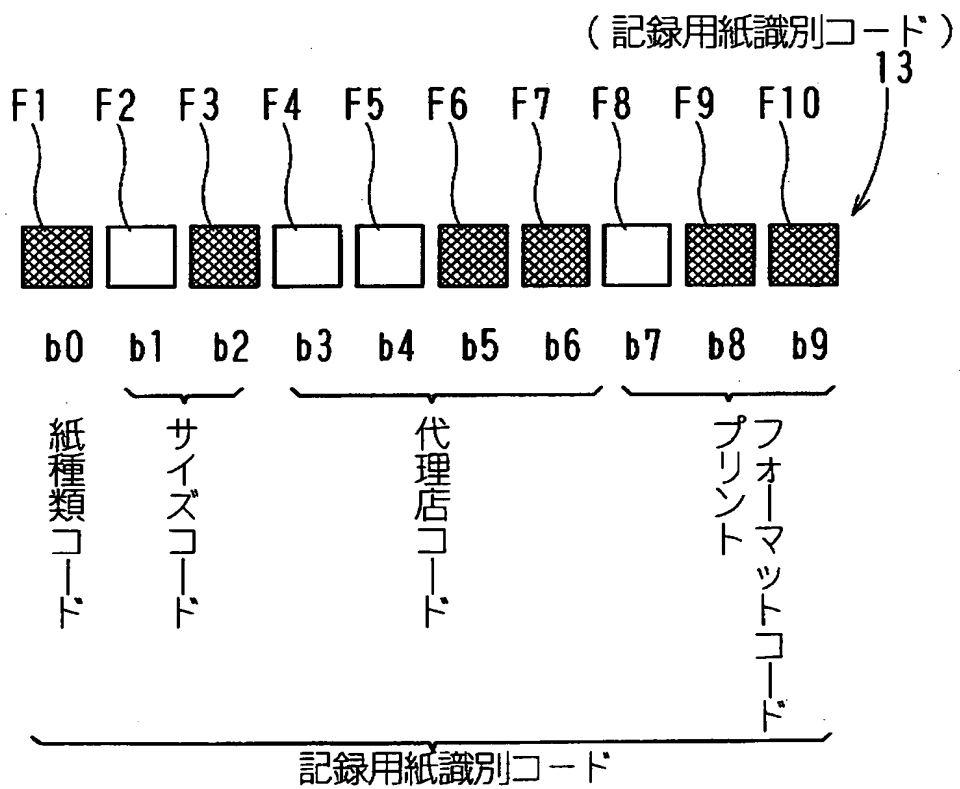
【図 1】



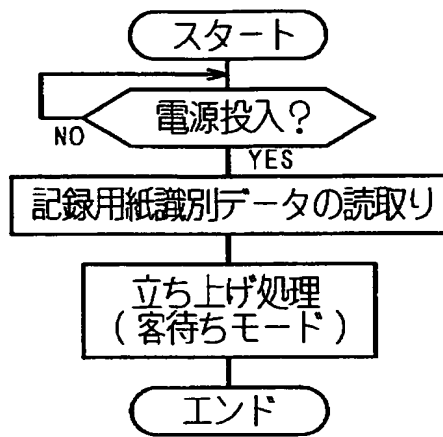
【図 2】



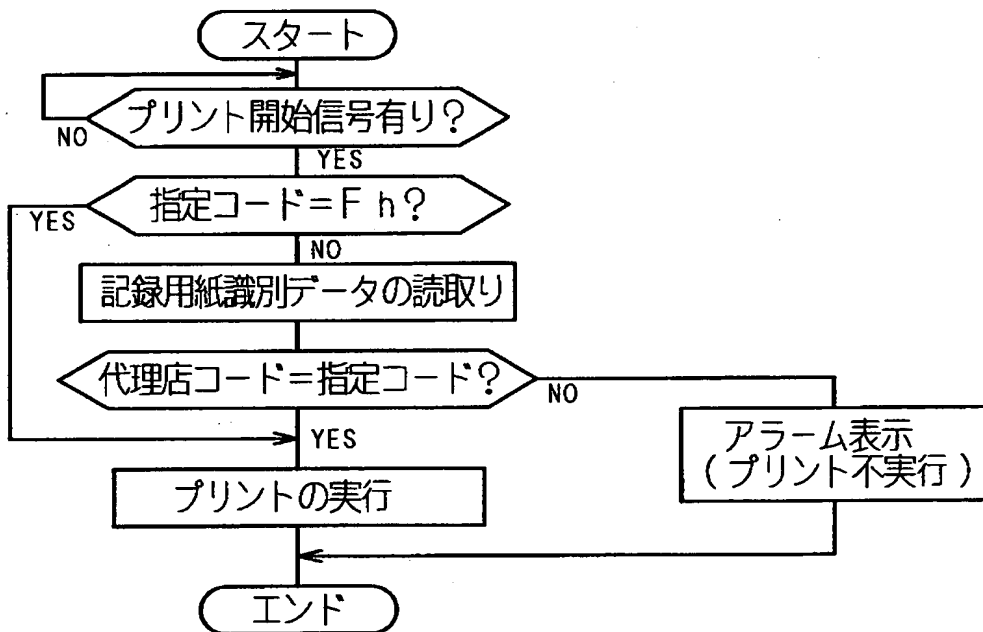
【図 3】



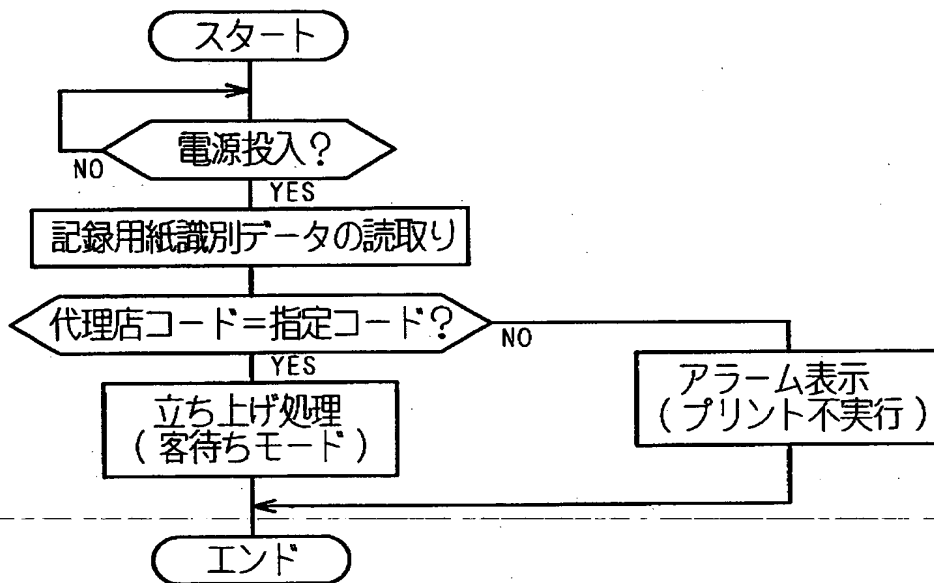
【図 4】



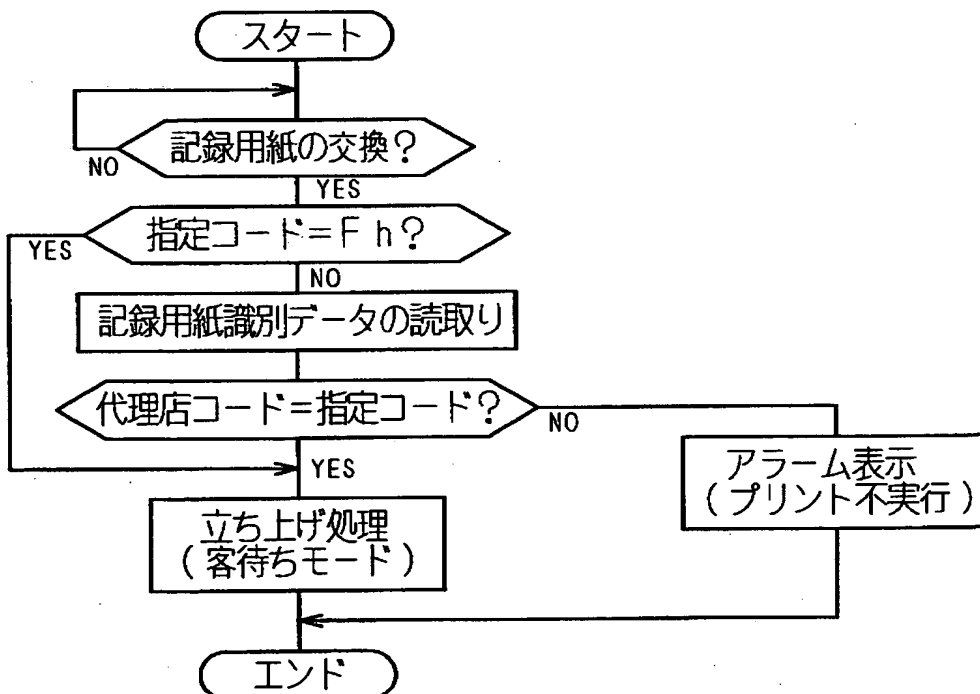
【図 5】



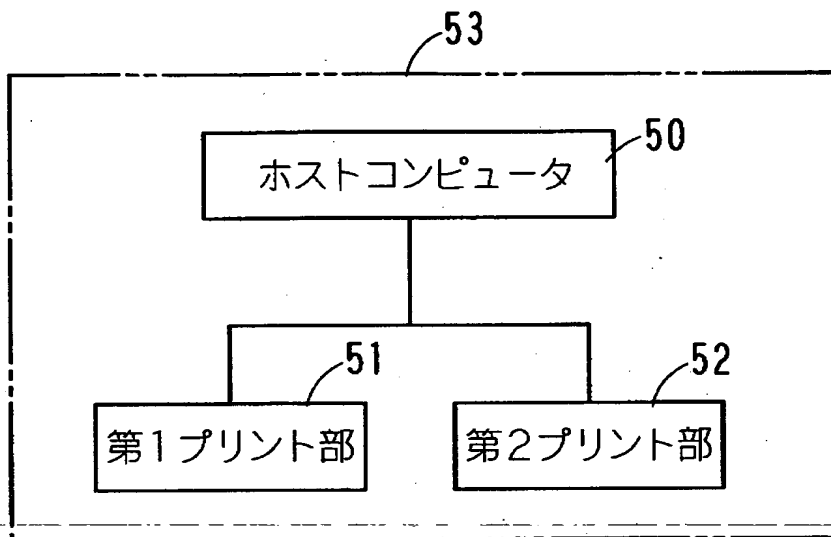
【図 6】



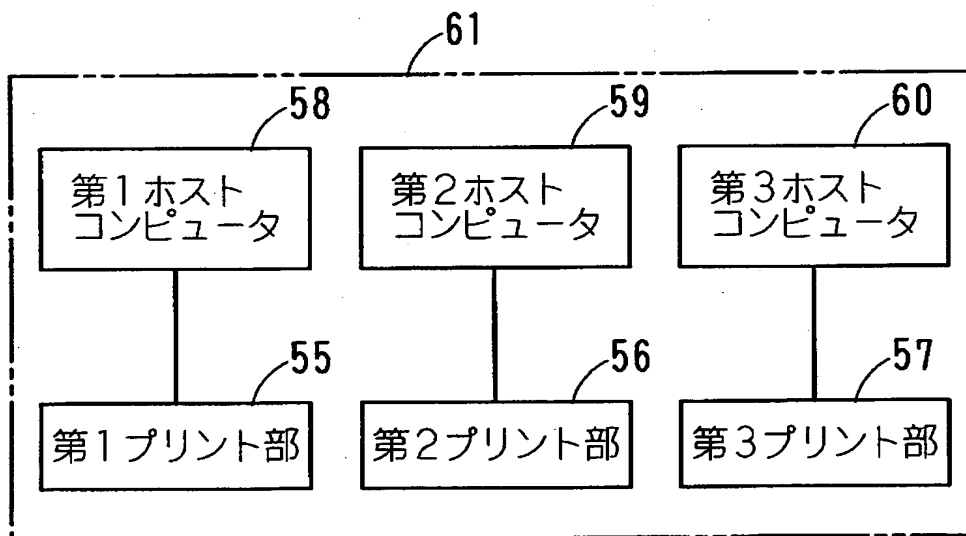
【図 7】



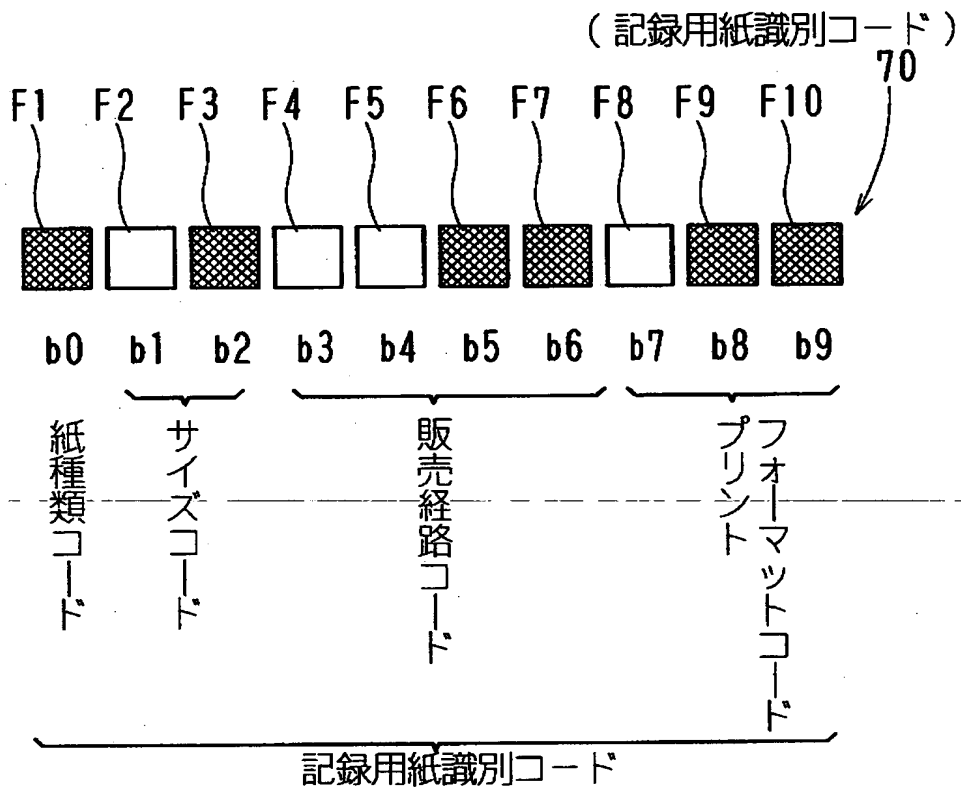
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 流通経路における記録用紙の保管状態に起因するプリント品質の低下を抑える。

【解決手段】 記録用紙に、販売店コードを有する記録用紙識別コードを記録する。プリンタには、規格に対応した記録用紙を識別するための指定コードを予め記憶させておく。プリントの前に、記録用紙に記録された記録用紙識別コードを読み取る。読み取った識別コードと予め記憶されていた指定コードとを照合し、一致する場合に、プリントを実行する。各コードが不一致の場合には、プリントを行わず、記録用紙不適合の警報を発する。予め記憶されている記録用紙以外のものには、プリントが不許可になるため、規格外の記録用紙や保管状態の悪い記録用紙にプリントすることがなく、故障やプリント品質の低下を抑えることができる。

【選択図】 図5

【書類名】 職権訂正データ
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【住所又は居所】 神奈川県南足柄市中沼210番地

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100075281

【住所又は居所】 東京都豊島区北大塚2-25-1 太陽生命大塚ビ
ル3階 小林国際特許事務所

【氏名又は名称】 小林 和憲

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名 富士写真フイルム株式会社
